



VYUŽITÍ HODNOTÍCÍCH NÁSTROJŮ POSUZUJÍCÍCH KOMPLIKACE V DUTINĚ ÚSTNÍ DĚTÍ LÉČENÝCH CHEMOTERAPIÍ

THE USE OF ASSESSMENT TOOLS FOR ASSESSMENT OF COMPLICATIONS IN ORAL CAVITY IN CHILDREN UNDERGOING CHEMOTHERAPY

Lucie Sikorová, Radka Bužgová

*Ústav ošetřovatelství a porodní asistence, Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě
Department of Nursing and Midwifery, Faculty of Medicine, University of Ostrava*

Abstrakt

Cíl: Cílem je zjistit, který hodnotící nástroj je v odborné literatuře doporučován jako nejvhodnější pro posouzení komplikací v dutině ústní dětí, ve věku 2-18 let léčených chemoterapií a/nebo radioterapií. **Metodika:** Analýza příspěvků vyhledávaných v licencovaných a volně přístupných databázích (Medline, Scopus, Proquest Public Health, Ebsco, Cochrane Collaboration) za období 1985-2012. **Výsledky:** K posouzení komplikací v dutině ústní dětí léčených chemoterapií bylo identifikováno šest vhodných hodnotících nástrojů - Oral Mucositis Daily Questionnaire, Oral Mucositis Assessment Scale, Western Consortium Cancer Nursing Research Staging System for Stomatitis, Oral Assessment Guide, Children's International Mucositis Evaluation Scale a Oral Mucositis Rating Scale. Většina z nich, je modifikací hodnotících nástrojů určených dospělé populaci. K nejnovějším nástrojům náleží Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES), která je od počátku vyvíjena pro dětské pacienty a je v současnosti ověřována v klinické praxi. Škála zahrnuje subjektivní hodnocení bolesti v ústech, potíže s polykáním, omezení při jídle, omezení při pití a objektivní hodnocení léze. Zahrnuto je dále užívání léků proti bolesti v ústech nebo krku, v hodnoceném dni. Nejčastěji užívaná byla ve studiích hodnocena Oral Assessment Guide (OAG), která byla všemi autory doporučována k užití. **Závěr:** OAG je vhodný hodnotící nástroj pro dětskou populaci. Jejím pozitivem jsou kromě možnosti stanovení stadia komplikací v dutině ústní také doporučené intervence pro jednotlivá stadia poškození dutiny ústní. Posouzení je vhodné k použití kvalifikovanou sestrou.

Klíčová slova: nástroj, hodnocení, dítě, dutina ústní, mukozitida, chemoterapie.

Abstract

Aim: The aim is to find out which assessment tool is recommended in the scientific literature as the most suitable for an assessment of complications in the oral cavity in children, from the age of 2 to 18, who undergo chemotherapy and/or radiotherapy. **Methods:** Analysis of papers searched in licenced and freely available databases (Medline, Scopus, Proquest Public Health, Ebsco, Cochrane Collaboration) in the period of 1985-2012. **Results:** For an assessment of complications in the oral cavity in children undergoing chemotherapy, six suitable assessment tools were identified - Oral Mucositis Daily Questionnaire, Oral Mucositis Assessment Scale, Western Consortium Cancer Nursing Research Staging System for Stomatitis, Oral Assessment Guide, Children's International Mucositis Evaluation Scale a Oral Mucositis Rating Scale. Most of them are a modification of assessment tools for an adult population. One of the newest assessment tool is Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES), which has been developed for paediatric patients from the very beginning. At present the scale is being verified in clinical practice. The scale includes a subjective assessment of pain in the mouth, problems with swallowing, limitations at eating and drinking, and an objective lesion assessment. It also includes taking analgesics to relieve the pain in the mouth and the throat on the day when an assessment is made. Oral Assessment Guide (OAG) is the most frequently used assessment tool in the studies and is recommended by all authors for the use. **Conclusion:** OAG is a suitable assessment tool for a children's population. Its positive features are a possibility to determine a stage of complications in the oral cavity as well as recommended interventions for individual stages of the damage to the oral cavity. The assessment is suitable for the use by qualified nurses.

Key words: assessment, tool, child, oral cavity, mucositis, chemotherapy.

korespondence: lucie.sikorova@osu.cz

Úvod

Onkologická onemocnění v dětské populaci nejsou ojedinělou výjimkou. Nejčastějším nádorovým onemocněním u dětí je leukémie (Trka, 2004, s. 496). Z těchto leukémií tvoří 80 % akutní lymfoblastická leukémie (ALL). Vrchol výskytu leukémie je mezi 2. – 5. rokem života, 5 % případů se vyskytuje u kojenců a 30 % u dětí starších 10 let (Starý, 2007, s. 120).

Původně se děti v České republice léčily v deseti, v současné době v osmi centrech, na odděleních velkých nemocnic v Praze, Brně, Ostravě, Olomouci, Hradci Králové, Ústí nad Labem, Plzni a Českých Budějovicích. Tato centra jsou sdružena v „Pracovní skupině dětské hematologie“. Výsledky léčby a ošetřování jsou srovnatelné s výsledky ostatních evropských zemí, jejichž léčebné protokoly centra využívají. Základem léčby leukémie je chemoterapie. Celková doba léčby je většinou dva roky, z toho jeden rok je léčba velmi intenzivní. Léčba má čtyři základní součásti – indukci remise, její konsolidaci, prevenci leukemické infiltrace mozku a udržovací léčbu. Obávanými komplikacemi léčby jsou zejména bakteriální infekce, které se při dlouhotrvající neutropenii a imunosupresi rychle a nekontrolovaně šíří.

Vysoko dávkovaná chemoterapie způsobuje poškození sliznice dutiny ústní zejména orální mukozitidu a těžké oslabení obranyschopnosti pacienta. Riziko rozvoje mukozitidy narůstá s počtem cyklů chemoterapie (Figliolia et al., 2008, s. 762). U dětí se mukozitida může objevit již třetí den chemoterapie (Graham et al., 1993, s. 120). Mukozitida je definována jako poškození sliznice (narušení integrity), která plyne z přímých a nepřímých vlivů chemoterapie a záření. Vyznačuje se lézemi ústní sliznice, atrofií, zarudnutím, ulceracemi a prudkou bolestí (Cheng et al., 2001, s. 2057). Poškození sliznice může být zdrojem dalších problémů dítěte, zejména bolesti dutiny ústní mohou být příčinou nedostatečné výživy,

malnutrice, nedostatečného příjmu tekutin a dysbalance elektrolytů (Fadda et al., 2006, s. 2). Následně může limitovat dítě v komunikaci a podporovat rozvoj deprese.

Jak uvádí Eilers a Million (2007, s. 208), je k prevenci a léčbě zánětu dutiny ústní u dětí, vhodné symptomy zánětu systematicky pozorovat a zaznamenávat. Strukturovaný záznam symptomů umožní přesnější identifikaci a včasnou a individualizovanou péči.

Podle Gibsona et al. (2010, s. 2), by mělo přesné posouzení sloužit především ošetrovatelskému personálu. Assaf (2012, s. 52) doporučuje, aby posouzení konala zručná a školená sestra, znalá anatomických rozdílů dutiny ústní dítěte a znalá rizikových faktorů podporujících rozvoj komplikací. V hematologicko-onkologických centrech ČR není k posuzování dutiny ústní u dětí po chemoterapii používán sestrami žádný standardizovaný hodnotící nástroj.

K posouzení stavu sliznice dutiny ústní a k následnému posouzení efektivity ošetrovatelské péče je zdravotníkům k dispozici několik posuzovacích nástrojů. K posouzení dětských pacientů byly vytvořeny hodnotící nástroje, které jsou obvykle modifikovanými verzemi škál pro dospělé. Gibson (2006, s. 1817) konstatuje, že v současnosti neexistuje nástroj k posouzení mukozitidy u dětí, jež by byl zlatým standardem, pro nejlepší péči. Nadále je nejlepší posuzovací nástroj hledán. Studie ověřující posuzovací nástroje často zaznamenávají závažné případy mukozitidy (dle WHO 3. - 4. stupeň), ale užití posuzovacího nástroje pro stupeň 1. - 2. jsou méně časté. Vhodný posuzovací nástroj by měl být dostatečně senzitivní, konzistentní, určený pro rozdílný léčebný režim dítěte, jednoduchý s adekvátní intra a inter-realibilitou. Soins et al. (2004, s. 2011) doporučuje k ověřování hodnotících nástrojů porovnání se stupni mukozitidy dle WHO nebo NCI (tab. 1)

Tab. 1 Stupeň mukozitidy dle WHO a NCI (Allen et al., 2010, s. 485)

Stupeň	WHO	NCI
1	Bolestivost a erytém	Nebolestivá ulcerace, erytém nebo mírná bolestivost při nepřítomných lézích
2	Erytém a ulcerace; pacient může jíst tuhou stravu	Bolestivý erytém, otok nebo ulcerace, pacient je schopný jíst nebo polykat
3	Ulcerace; pacient vyžaduje pouze tekutou výživu	Bolestivý erytém, otok nebo nutná intravenózní hydratace
4	Orální výživa není možná	Závažná ulcerace, nutná parenterální nebo enterální podpora nebo preventivní intubace
5	Smrt související s toxicitou	Smrt související s toxicitou

Cíle

Cílem je zjistit, který hodnoticí nástroj je v odborné literatuře doporučován jako nejvhodnější pro posouzení komplikací v dutině ústní dětí, ve věku 2-18 let léčených chemoterapií a/nebo radioterapií.

Metodika

Měřicí nástroje pro posuzování stavu dutiny ústní u dětí s onkologickým onemocněním byly vyhledávány v elektronických databázích: Medline, Scopus, Proquest Public Health, Ebsco, Cochrane Collaboration (období 1985-2012). Klíčová slova pro vyhledávání byla následující: assessment, scale, tool, measurement, oral, cancer, children, mucositis, instrument. Do hodnocení byly zařazeny systematické přehledy a empirické studie uvádějící vývoj hodnoticích nástrojů pro posuzování dutiny ústní dětí s onkologickým onemocněním s uvedením některé z psychometrických charakteristik: validita (senzitivita, specifita), diskriminační validita, spolehlivost (reliabilita), citlivost, faktorová analýza a konzistence. Vylučujícími kritérii pro zařazení do hodnocení byly: kvalitativní studie, studie zaměřené pouze na dospělé jedince, nástroje hodnotící kvalitu života, studie zahrnující nástroje hodnotící pouze léčbu mukozitidy. Do hodnocení bylo po vyřazení duplicitních záznamů, zařazeno 7 studií, 3 systematické přehledy a jedna metaanalýza.

Výsledky

Identifikováno bylo šest nástrojů posuzování dutiny ústní, užívané nebo doporučované u dětí s chemoterapií (tab. 2). Jak uvádí Gibson et al.

(2010, s. 3) ve svém review, zahrnující vyhledávání v databázích Cochrane Library, Medline, Embase a Cinahl, existuje až 51 posuzovacích nástrojů k hodnocení rizik zánětů v dutině ústní, avšak většina je používána pouze u dospělé populace a některé nástroje nejsou dostatečně validní. Pro děti byly dle jeho výsledků vhodné tři (Oral Assessment Guide - OAG, Oral Mucositis Assessment Scale - OMAS a Western Consortium Cancer Nursing Research Staging System for Stomatitis - WCCNR). Asaf (2012, s. 52-60) ve svém review identifikoval čtyři posuzovací nástroje Children Oral Mucositis Assessment Scale (ChIMES), Oral Mucositis Daily Questionnaire (OMDQ), OMAS a OAG, které podle něj splňují požadavek použití v dětské populaci. Kritériem pro jeho vyhledávání v databázích Pub Med a Ebsco v letech 2000-2010 bylo použití nástroje v dětské populaci.

Tomlinson et al. (2007, s. 1251-1258) pak na základě vyhledávání v databázích PubMed v letech 1966 - 2007 doporučuje ke klinickému využití pro děti dva nástroje - Oral Mucositis Rating Scale (OMRS) a OMAS. V metaanalýze z roku 2011 Wortington et al. (2011, s. 24), která zahrnovala studie monitorující intervence pro prevenci orální mukozitidy u dětí a dospělých, byly identifikovány dvě studie (Borowski et al., 1994, s. 93-97 a Shieh et al., 1997, s. 36-41) porovnávající užití protokolu k posuzování dutiny ústní u osob s chemoterapií ve vztahu k péči bez standardizovaného protokolu. K posouzení byl využit OAG, ale nebyl zaznamenán signifikantní rozdíl ve stavu sliznice ústní při péči dle OAG.

Tab. 2 Posuzovací nástroje - charakteristika

Nástroj	Studie	N	Formát	Reliabilita
OMDQ	Stiff et al. (2006)	212	6 otázek + 3 VAS	Cronbachovo alfa 0,5-0,8 Test-retest reliabilita 0,7-0,9
OMAS	Sung et al. (2007)	16 (156 posuzování)	pozorování 8 oblastí + infekce	---
OAG	Ellers et al. (1988)	9	pozorování 8 oblastí	Interrater reliabilita 0,80-1,00
OAG	Chen et al. (2004)	30	pozorování 8 oblastí	Interrater reliabilita 0,77-1,00
ChIMES	Tomlinson et al. (2011)	12	5 oblastí sebe hodnocení + medikace	---
OMRS	Schubert et al. (1992)	188	91 položek - 7 oblastí pozorování + 2 VAS	Cronbachovo alfa 0,84-0,93
WCCNR	Olson et al. (2004)	207	3 oblasti pozorování	Kappa index 0,75

Posuzovací nástroj **Oral Mucositis Daily Questionnaire** (OMDQ) byl vyvinut pro posouzení dopadu mukozitidy na bolest, po transplantaci krvetvorných buněk (Stiff et al., 2006, s. 393-401). Tomlinson et al. (2008, s. 107-111) tento nástroj hodnotili při použití hematologicko onkologických pacientů. Závěrem posouzení psychometrických vlastností jej hodnotí jako přínosný pro posuzování mukozitidy. Poslední verze dotazníku zahrnuje 6 otázek a 3 vizuální analogové škály. Dotazy zjišťují sebe posouzením hodnocení celkového zdravotního stavu, bolestivost úst a krku během posledních 24 hodin a vliv bolesti na omezení aktivit - polykání, mluvení, příjem jídla a pití a spánek během posledních 5 dnů. Poslední otázky se týkají celkového průjmu pacienta a průjmu za posledních 24 hodin. Nástroj lze během léčby opakovat. Stiff et al. (2006, s. 393-401) zaznamenal rozdílné hodnocení mezi pacienty se stupněm mukozitidy 1,2 a kategorií 3, 4 při hodnocení 7. den po transplantaci, 14. den již nebyly zaznamenány signifikantní rozdíly. OMDQ byl Tomlinson et al. (2008, s. 107-111) upraven do formy vhodné k použití u dětí (škály pro jednotlivé posuzované parametry v podobě VAS). Bylo osloveno dvanáct jedinců, aby k nové verzi vyjádřili připomínky, na základě nich pak byla připravena modifikovaná verze. Dosud nebyly zveřejněny výsledky testování této verze.

Posuzovací nástroj **Oral Mucositis Assessment Scale** (OMAS) byl vyvinut skupinou expertů pro objektivní a jednoduché posouzení příznaků mukozitidy. Nástroj

zahrnuje objektivní ukazatele (stupeň ulcerace/pseudomembranózní formace a erytém) a subjektivní ukazatele mukozitidy (bolest úst a schopnost polykat). Stupeň ulcerace/pseudomembranózní formace je skórován 0-3 body, a to na 9 místech úst (horní ret, dolní ret, pravá tvář, levá tvář, pravá strana vpředu a vzadu jazyka, levá strana vpředu a vzadu jazyka, povlak na patře, měkké patro/hltan, tvrdé patro). Při nepřítomnosti léze je skóre 0 bodů, při přítomnosti léze do velikosti $<1\text{cm}^2$ je skóre 1 bod, $1-3\text{cm}^2$ je skóre 2 body a při lézi $>3\text{cm}^2$ je skóre 3 body pro každou posuzovanou část. Ve stejných oblastech je hodnocena přítomnost erytému, přičemž nepřítomnost je hodnocena 0 body, nezávažný erytém (zčervenání) 1 bodem, závažný erytém (zarudnutí) 2 body. Dále je hodnocena přítomnost infekce. Je-li tato přítomna, uvádí se, zda je lokální, mimo dutinu ústní nebo rozšířená. Výsledné skóre 0 - mukozitida nepřítomna, 5 mukozitida. Pacient dále hodnotí bolest na škále VAS a hodnotí schopnost polykání. První studie ověřující validitu uskutečnil výzkumný tým na dospělé populaci. Korelace mezi dvěma hodnotiteli byla vysoká - korelační koeficient $> 0,92$. U závažnějších forem mukozitidy byl prokázán vztah s bolestí a poruchou polykání (Sonis et al., 1999, s. 2103-2113). Pro dětské pacienty byla škála validována Sung et al. (2007, s. 149-153) metodou randomizované, dvojité zaslepené studie u dětí ve věku 6-18 let ($n=22$). Posuzovací nástroj pro děti byl modifikován tím, že byl zredukován o jednu hodnocenou položku, a to hodnocení tvrdého patra. Studie

prokázala korelaci ke stádiím mukozitidy dle WHO a k hodnocené intenzitě bolesti.

Posuzovací nástroj **Western Consortium Cancer Nursing Research Staging System for Stomatitis (WCCNR)** - hodnotí tři aspekty - léze, erytém a krvácení. Každá z oblastí je skórována 0 - 3 body dle uvedených kritérií. Minimální výsledné skóre 0 značí normální sliznici, 1-4 mírnou úroveň stomatitidy, 5-7 středně závažnou stomatitidu, 8-9 těžkou stomatitidu (Diken, Wildman, 2011, s. 5). Poslední revize tohoto hodnotícího nástroje proběhla v červnu 2011 a neuvádí možné použití tohoto posouzení u dětské populace. Výsledné hodnocení umožňuje výběr adekvátní léčby a péče o dutinu ústní. Tomlinson et al. (2007, s. 1254) však uvádí možné použití u dětí od 13 let.

Posuzovací nástroj **Oral Assessment Guide (OAG)** je doporučen k posouzení dutiny ústní pro všechny pacienty během chemoterapie a radioterapie, nebo po transplantaci krvetvorných buněk, nevymezující věkovou kategorii. Nástroj byl vyvinut na University of Nebraska Medical Center Eilers et al. (1988, s. 325-330). Zahrnuje posouzení hlasového projevu, schopnost polykání, stav rtů, jazyka, slinění, sliznici dutiny ústní, stav dásní a zubů (The Royal Children's hospital, Mouth care). Všechny kategorie jsou skórovány 1-3 body. Výsledné skóre 8 bodů (úroveň 1) normální dutina ústní, 9-16 bodů je označeno jako mírná až středně závažná mukozitida (úroveň 2) a poslední 3. úroveň - středně těžká až těžká mukozitida je dosažena při skóre 17-24 bodů. Tento posuzovací nástroj zahrnuje k jednotlivým úrovním i doporučenou péči. Posouzení a péče je dle Chen et al. (2004, s. 36) realizována za 15 - 20 minut. Inter rater v každé kategorii OAG byl dle Eilers et al. (1988, s. 328) 0,80 - 1,00. Nástroj byl použit v několika studiích. Chen et al. (2004, s. 33-39) konstatuje, že vyšší dosažené skóre se shodovalo s vyšším výskytem komplikací v dutině ústní. Inter rater (hodnocení sestrou a zubním lékařem) bylo posuzováno prostřednictvím Kappa score 0,77-1,00.

Tomlinson et al. (2009) nově ověřuje **Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES)**, která byla upravena na základě pilotního průzkumu a bude dále ověřována v praxi. Škála zahrnuje subjektivní hodnocení bolesti v ústech, potíže s

polykáním, omezení při jídle, omezení při pití a objektivní hodnocení léze. Kromě hodnocení léze jsou symptomy hodnoceny na škále VAS (hodnocení 0 - 5). Zahrnuto je dále užívání léků proti bolesti v hodnoceném dni. V případě odpovědi „ano“ je zjišťováno, zda jsou léky užívány kvůli bolesti v ústech nebo v krku. Léze v ústech je hodnocena jen jako patrná či nikoliv (posoudí dospělá osoba) (Tomlinson, Sung, 2011, s. 79). Posouzení doporučuje k použití u dětí od 8 let. První testování, jehož cílem bylo ověření jednoduchosti a pochopitelnosti položek pro děti a rodiče bylo pozitivní a autoři nástroje jej nyní budou testovat v klinické praxi.

Posuzovací nástroj **Oral Mucositis Rating Scale (OMRS)** je záznamem pozorovatelných a měřitelných změn ústní sliznice. Nástroj zahrnuje 91 položek k posouzení změn dutiny ústní (atrofie, erytém, ulcerace, a pseudomembranózní, hyperkeratotické, lichenoidní a edematózní změny), rozdělených podle anatomických oblastí úst (rtý, retní a bukalní sliznice, jazyk, patro, dásně). Položky jsou dále členěny na hodnocení oblastí horní a dolní, vpravo a vlevo, ventrální, dorzální, laterální, tvrdé a měkké). Hodnocené změny - atrofie, erytém, hyperkeratotické, lichenoidní a edematózní změny jsou kvantifikovány od 0 do 3 (0 - normální stav/beze změn, 1 - mírná změna, 2 - střední úroveň změny, 3 - závažná změna). Ulcerace a pseudomembranózní změny jsou hodnoceny podle plošného rozsahu v cm. K posouzení bolesti a pocitu suchosti v ústech jsou využity škály VAS. Celkové skóre dosahuje hodnot 0 - 273. Vlastnosti nástroje byly hodnoceny Schubert et al. (1992, s. 2469-2477) ve studii 180 příjemců kostní dřeně před a po transplantaci. Vhodnost nástroje pro děti je zvažován, jen u spolupracujících dětí. OMRS pak byla použita jako základ pro vývoj specifického indexu pro hodnocení akutního zánětu ústní sliznice zejména po transplantaci kostní dřeně Oral Mucositis Index (OMI) (Berger, Shuster, Roenn, 2007, s. 209).

Diskuse

Posouzení dutiny ústní patří k důležitým krokům prevence, ošetrovatelské péče a léčby mukozitidy dětí, způsobené chemoterapií nebo radioterapií při onkologických onemocněních. Akutní komplikace v dutině ústní jako mukozitida, krvácení a infekce jsou u dětí

tříkrát častější než u dospělých (Alberth et al., 2006, s. 238). Fadda et al. (2006, s. 6) nepotvrdil signifikantní závislost výskytu mukozitidy na pohlaví a věku dítěte, avšak Figliolia et al. (2008, s. 764) potvrdili vyšší výskyt mukozitidy u dětí s ALL mezi dívkami. K diskutovaným rizikovým faktorům rozvoje mukozitidy náleží léčba, ošetrovatelská péče, dehydratace, aktuální stav onemocnění, nutriční stav, krevní skupina, genetické faktory. Preventivní a léčebné postupy u mukozitidy dětí po chemoterapii dokládá metaanalýza Worthington et al. (2011, s. 1-276).

Strukturované posuzování dutiny ústní umožňuje identifikaci příznaků a relevantní intervence, které mohou snižovat riziko sekundárních problémů chemoterapie, jako jsou septikémie a bolest (Cheng, Molassiotis, Chang, 2002, s. 70). Je-li péče o dítě efektivní je rovněž ekonomicky výhodnější, než rutinní postupy, které mohou být neúčelné (Logan et al., 2007, 458). Gibson et al. (2010, s. 2) uvádí, že pouze 16 z 22 UK Children's Cancer and Leukemia Group (CCLG) center užívá některý z posuzovacích nástrojů hodnotících stav dutiny ústní u dětí. Absence nástrojů v české ošetrovatelské pediatričské praxi, vedla k vyhledávání vhodného nástroje na základě výstupů studií zahrnutých v zahraničních literárních zdrojích. Jak konstatuje Assaf (2012, s. 52), hodnotících nástrojů posuzujících rozvoj mukozitidy u dětí je, na rozdíl od počtu nástrojů pro dospělé, nedostatek.

Vyhledané nástroje zahrnovaly hodnocení 3 - 91 subjektivních a/nebo objektivních parametrů. Metody posouzení včetně vizuálního pozorování, sluchového posouzení, palpce, použití pravítka (k měření velikosti lézí), slinění a sebehodnocení pacienta. Autoři studií upozorňují na důležitost dobrého osvětlení při provádění hodnocení ústní dutiny. Posuzované příznaky v jednotlivých posuzovacích nástrojích se lišily, stejně jako třídění příznaků a jejich skórování. Vzhledem k složitosti posouzení (např. trvalé pozorování) třídění dat, výpočtu nebo užití dalších nezbytných vyšetření není pro klinickou praxi řada nástrojů používaných u dospělé populace vhodných (Gibson et al., 2010, s. 16). Většina studií zahrnuje nízký počet účastníků, některé jsou dosud ve vývoji. Assaf (2012, s. 53) upozorňuje na obtížnost objektivního

hodnocení dutiny ústní u dětí, protože její bolestivost ztěžuje komunikaci s dítětem a jeho spolupráci na vyšetření. Problematickým prvkem posouzení může být i nízký věk dítěte. Proto jsou důležité komunikační dovednosti sestry a její schopnost hlubokého porozumění, rychlé, jednoduché a neinvazivní posouzení. Nástrojem splňujícím kritérium rychlosti a snadnosti posouzení (nezahrnujícím měření) i adekvátní psychometrické náležitosti je OAG. Tento nástroj navíc na základě zjištěné úrovně poškození dutiny ústní doporučuje adekvátní intervence. Jeho kvality potvrzuje Graham et al. (1993, s. 120), který uvádí zlepšení stavu dutiny ústní při péči o ni na základě využití OAG. Užitečnost nástroje OAG při posuzování dutiny ústní dětí s indikovanou chemoterapií dokládá rovněž Eilers et al. (1988, s. 325-330), Kennedy a Diamond (1997, s. 164-174), Coleman (1995, s. 1085-1091). Gibson et al. (2006, s. 1817-1825) učinili obsahovou validitu nástroje OAG s pomocí expertní skupiny, která potvrdila nástroj jako obsahově validní a vhodný pro děti. Pro starší děti jsou vhodné nástroje, které zohledňují posouzení samotným dítětem (Assaf, 2012, s. 53). Tomuto doporučení odpovídá posuzovací nástroj ChIMES, který zohledňuje sebehodnocení i posouzení sestrou nebo rodičem. Vlastnosti posuzovacího nástroje ChIMES jsou v současnosti ověřovány v klinické praxi, ale vzhledem k pozitivním výrokům rodičů a dětí, kteří již tento nástroj připomínkovali, lze předpokládat, že má potenciál být efektivním.

Pro použití vhodného posuzovacího nástroje v českém ošetrovatelství je nutné tento nejprve otestovat v českém prostředí, neboť v ČR zkušenosti s tímto nástrojem nebyly dosud prezentovány.

Závěr

Pozorování a zaznamenávání symptomů zánětu ústní sliznice jsou důležitou součástí ústní hygieny, které jsou nezbytné k prevenci a léčbě zánětu sliznice. Významu nabývá posouzení u jedinců s onkologickým onemocněním, léčených chemoterapií a radioterapií, protože u nich dochází k časnému rozvoji zánětlivých komplikací v dutině ústní. Mukozita, která tyto léčebné procedury doprovází, se rozvíjí rychleji u dětí než u dospělých, proto by mělo být každodenní posouzení samozřejmostí.

Zjištění změn může tak indikovat časné relevantní intervence předcházející progresi stavu. Na základě analýzy literárních zdrojů zahrnujících studie ověřující kvality posuzovacích nástrojů dutiny ústní u dětí, je možno posuzovat nástroj OAG jako nejefektivnější. Pro použití v české ošetrovatelské praxi by bylo nutné nástroj nejprve přeložit do českého jazyka, případně modifikovat a následně validizovat.

Etické aspekty a konflikt zájmu

Citovány byly všechny použité bibliografické zdroje. Autoři deklarují, že studie nemá žádný konflikt zájmu.

Bibliografické odkazy

ALBERTH, M. et al. Significance of oral Candida infections in children with cancer. *Pathology Oncology Research*. 2006, 12(4), 237-241.

ALLEN, G., LOGAN, R., GUE, S. Oral Manifestations of Cancer Treatment in Children: A Review of the Literature. *Clinical Journal of Oncology Nursing*. 2010, 14(4), 481-487.

ASSAF, A. The importance of oral mucositis scoring tools among children with cancer: review of literature. *Jordan Medical Journal*. 2012, 46(1), 52-60.

BERGER, A. M., SHUSTER, J. L., ROENN, J. H. *Palliative care and supportive oncology*. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2007. 957 s.

BOROWSKI, B. et al. Prevention of oral mucositis in patients treated with high-dose chemotherapy and bone marrow transplantation: a randomised controlled trial comparing two protocols of dental care. *European Journal of Cancer*. Part B, Oral Oncology. 1994, 30(2), 93-97.

COLEMAN, S. A review of the oral complications of adult patients with malignant haematological conditions who have undergone radiotherapy or chemotherapy. *Journal of Advanced Nursing*. 1995, 22(6), 1085-1091.

DIKEN, J., WILDMAN, K. Guidelines for the prevention and treatment of stomatitis and mucositis in adults. *SCN Chemotherapy group*. 2011. 5 s.

EILERS, J., BERGER, A. M. PETERSEN, M. C. Development, testing, and application of the oral assessment guide. *Oncology Nursing Forum*. 1988, 15(3), 325-330.

EILERS, J., MILLION, R. Prevention and management of oral mucositis in patients with cancer. *Seminars in Oncology Nursing*. 2007, 23(3), 201-212.

FADDA, G., CAMPUS, G., LUGLIE, P. Risk factors for oral mucositis in paediatric oncology patients receiving alkylant chemotherapy. *Bio Med Central Oral Health*. 2006, 6(13), 1-8.

FIGLIOLIA, S. L. et al. Oral mucositis in acute lymphoblastic leukemia. *Oral Diseases*. 2008, 14(8), 761-766.

GIBSON, F. et al. Establishing content validity of the oral assessment guide in children and young people. *European Journal of Cancer*. 2006, 42(12), 1817-1825.

GIBSON, F. et al. A systematic review of oral assessment instruments. *Cancer Nursing*. 2010, 33(4), E1-E18.

GRAHAM, K. M. et al. Reducing the incidence of stomatitis using a quality assessment and improvement approach. *Cancer Nursing*. 1993, 16(2), 117-122.

CHEN, CH. F. et al. Assessment of Chemotherapy-Induced Oral Complications in Children With Cancer. *Journal of Pediatric Oncology*. 2004, 21(1), 33-39.

CHENG, K. K. et al. Evaluation of an oral care protocol intervention in the prevention of chemotherapy induced oral mucositis in paediatric cancer patients. *European Journal of Cancer*. 2001, 37(16), 2056-2063.

CHENG, K. K., MOLASSIOTIS, A., CHANG, A. M. An oral care protocol intervention to prevent chemotherapy-induced oral mucositis in paediatric cancer patients: a pilot study. *European Journal of Oncology Nursing*. 2002, 6(2), 66-73.

KENNEDY, L., DIAMOND, J. Assessment and management of chemotherapy-induced mucositis in children. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 1997, 14(3), 164-174.

LOGAN, R. M. et al. The role of pro-inflammatory cytokines in cancer treatment induced alimentary tract mucositis: Pathobiology, animal models and cytotoxic drugs. *Cancer Treatment Reviews*. 2007, 33(5), 448-460.

OLSON, K. et al. Assessing the reliability and validity of the revised WCCNR stomatitis staging system for cancer therapy induced stomatitis. *Canadian Oncology Nursing Journal*. 2004, 14(3), 168-174.

SHIEH, S. H. et al. Mouth care for nasopharyngeal cancer patients undergoing radiotherapy. *Oral Oncology*. 1997, 33(1), 36-41.

SCHUBERT, M. M. et al. Clinical assessment scale for the rating of oral mucosal changes associated with bone marrow transplantation. Development of an oral mucositis index. *Cancer*. 1992, 69(10), 2469-2477.

SONIS, S. T. et al. Validation of a new scoring system for the assessment of clinical trial research of oral mucositis induced by radiation or chemotherapy. *Cancer*. 1999, 85(10), 2103-2113.

SONIS, S. T. et al. Perspectives on cancer therapy - induced mucosal injury: Pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients. *Cancer Supplement*. 2004, 100(9 Suppl.), 1995-2025.

STARÝ, J. Padesát let úspěšné léčby dětské akutní lymfoblastické leukémie. *Česko-slovenská pediatrie*. 2007, 62(9), 540-545.

STIFF, P. J. et al. Reliability and validity of a patient self-administered daily questionnaire to assess impact of oral mucositis (OM) on pain and daily functioning in patients undergoing autologous hematopoietic stem cell transplantation (HSCT). *Bone Marrow Transplantation*. 2006, 37(4), 393-401.

SUNG, L. et al. Validation of the oral Mucositis Assessment scale in pediatric cancer. *Pediatric Blood Cancer*. 2007, 49(2), 149-153.

THE ROYAL CHILDREN'S HOSPITAL. *Mouth care - oral hygiene for haematology-oncology children*. [online]. 2012. [cit. 2013-01-23]. Dostupné z:

<http://www.rch.org.au/rchcpg/hospital_clinical_guideline_index/Mouth_Care_Oral_hygiene_for_HaematologyOncology_children/>.

TRKA, J., ŠRÁMKOVÁ, L. Akutní lymfoblastická leukémie v dětském věku. *Postgraduální medicína*. [online]. 2004. [cit. 2010-12-09]. Dostupné z: <<http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/akutni-lymfoblasticka-leukemie-v-detskem-veku-163562>>.

TOMLINSON, D., GIBSON, F., TREISTER, N. Understand ability, content validity, and overall acceptability of the Children's International Mucositis Evaluation Scale (ChIMES): child and parent

reporting. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*. 2009, 31(6), 416-423.

TOMLINSON, D. et al. Determining the understand ability and acceptability of an oral mucositis daily questionnaire. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 2008, 25(2), 107-111.

TOMLINSON, D. et al. Measurement of oral mucositis in children: a review of the literature. *Support Care Cancer*. 2007, 15(11), 1251-1258.

TOMLINSON, D., SUNG, L. Mucositis and the development of a new instrument for the measurement of oral mucositis in children. In FAWCETT, T. N., McQUEEN, A. (eds). *Perspectives on cancer care*. Wiley-Blackwell, 2011, s. 63-86.

WORTHINGTON, H. V. et al. Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment. *The Cochrane Collaboration*. 2011, 4, 1-276.